

D1

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. April 2001 (12.04.2001)

PCT

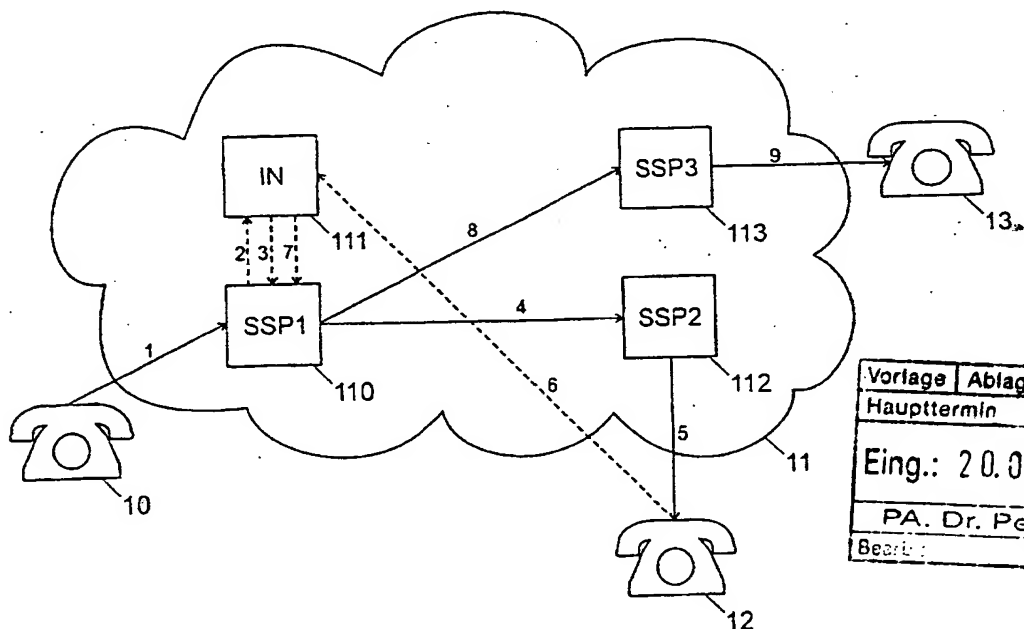
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/26353 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04M 15/00, 3/51, 3/58 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): COSTA, Jean-Paul [CH/CH]; Route de Donatye 5, CH-1580 Avenches (CH).
HEGARTY, John [IE/CH]; Belpstrasse 25, CH-3007 Bern (CH).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH00/00111
- (22) Internationales Anmeldedatum: 28. Februar 2000 (28.02.2000) (74) Anwalt: SAAM, Christophe; Patents & Technology Surveys SA (AG, Ltd), Faubourg du Lac 2, P.O. Box 1448, CH-2001 Neuchâtel (CH).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AL, AM, AT, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), DM, EE, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI.
- (30) Angaben zur Priorität: 99810918.5 7. Oktober 1999 (07.10.1999) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SWISSCOM AG [CH/CH]; Alte Tiefenastrasse 6, CH-3050 Bern (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD TO BE USED FOR CHANGING THE CHARGE RATE DURING AN ESTABLISHED CONNECTION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN, MIT WELCHEM DIE TAXIERUNGSART WÄHREND EINER VERBINDUNG GEÄNDERT WERDEN KANN



Vorlage	Ablage	32640
Haupttermin		
Eing.: 20. OKT. 2004		
PA. Dr. Peter Riebling		
Bearb.	Vorgelegt.	

(57) Abstract: The invention relates to a method with which the charge rate for an established connection between a caller (10) and an agent (12) can be changed while said connection persists. The connection is guided through at least one switch (110), said switch (110) being controlled by an overriding server (SCP) (111/119). Said agent (12) can change the charge rate by transmitting a corresponding instruction directly to said server (111/119).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/26353 A1



SK, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren, mit welchem die Taxierungsart während einer telefonischen Verbindung zwischen einem Anrufer (10) und einem Agenten (12) geändert werden kann. Die Verbindung wird durch mindestens einen Switch (110) geleitet, wobei der benannte Switch (110) von einem übergeordneten Server (SCP) (111/119) kontrolliert wird. Der benannte Agent (12) kann die Taxierungsart ändern, indem er eine entsprechende Instruktion direkt an den benannten Server (111/119) sendet.

Verfahren, mit welchem die Taxierungsart während einer Verbindung geändert werden kann

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, eine Schnittstelle, sowie einen Datenträger mit einem Programm, mit welchen die
5 Taxierungsart während einer telefonischen Verbindung geändert werden kann.

Es sind schon verschiedene Taxierungsarten für verschiedene Arten von Telefonverbindungen bekannt. Die meisten Verbindungen werden mit einem festen Betrag für jedes angefangene Zeitelement dem
10 anrufenden A-Teilnehmer verrechnet, wobei der verrechnete Betrag von unterschiedlichen Faktoren abhängig sein kann. Andere Verbindungen werden teilweise oder ganz dem angerufenen B-Teilnehmer verrechnet; dies ist beispielsweise der Fall mit kommerziellen 0800 Nummern. Manche Netzbetreiber verrechnen Verbindungen auch unabhängig von der Dauer
15 (beispielsweise pauschal) oder bieten Dienstanibietern die Möglichkeit an, einen Teil der Gebühren für ankommende Verbindungen einzukassieren (09xx oder 156-Nummern).

Es wurde ausserdem vorgeschlagen, den verrechneten Betrag von der gewünschten Dienstqualität (QoS, Quality of Service) abhängig zu
20 machen. Dies ist beispielsweise der Fall für telefonische Verbindungen über Internet (VoIP, Voice over Internet) oder über ATM (Asynchronous Time Multiplexing).

Es ist auch bekannt, dass der Telekommunikationsnetzbetreiber die Taxierungsart während einer Verbindung ändern kann. Dies ist unter
25 anderem der Fall, wenn der verrechnete Betrag von der Verrechnungsperiode abhängig ist und wenn sich die Verbindung über verschiedene Verrechnungsperioden erstreckt. In diesem Fall kann der Netzbetreiber den Tarif pro Zeitelement auch während der Verbindung anpassen.

Ein Ziel der Erfindung ist es, Teilnehmern an telephonischen Verbindungen die Möglichkeit anzubieten, während des Telefongesprächs die Taxierungsart zu ändern.

Ein anderes Ziel ist es, eine Taxierungsänderung mit oder ohne
5 Weiterleitung des Anrufs zu einem anderen B-Teilnehmer zu ermöglichen.

Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

10 Insbesondere werden diese Ziele durch ein Verfahren erreicht, mit welchem die Taxierungsart während einer telefonischen Verbindung zwischen einem Anrufer und einem Agenten geändert werden kann, wobei die Verbindung durch mindestens einen Switch geleitet wird, wobei der benannte Switch von einem übergeordneten Server kontrolliert wird, und
15 in welchem der benannte Agent die Taxierungsart ändert, indem er eine entsprechende Instruktion an den benannten Server sendet.

So kann zum Beispiel der Anruf eines A-Teilnehmers, der über eine Gratis-Auskunfts-Nummer (0800) angerufen hat mit einer entsprechenden Tarifänderung an einen spezialisierten Support (der normalerweise
20 über eine kostenpflichtige 0900-Nummer erreicht wird) weitergeleitet werden.

Gesprächspartner, die eine bessere Dienstqualität wünschen ohne die Verbindung zu unterbrechen (beispielsweise um Bilder zu übertragen) können mit dem erfindungsgemässen Verfahren vom übergeordneten
25 Server diese verbesserte Dienstqualität und den entsprechenden Tarif verlangen.

Der anrufende A-Teilnehmer wird vorzugsweise mittels Ansagetext über die bevorstehende Änderung informiert, es steht ihm also frei das Angebot anzunehmen oder das Telefongespräch abubrechen.

Im Folgenden werden anhand der beigefügten Zeichnung bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung näher beschrieben. Es zeigen:

Die Figur 1 ein schematisches Diagramm eines Systems, in welchem ein Anruf weitergeleitet wird während gleichzeitig die Taxierungsart geändert wird.

Die Figur 2 ein schematisches Diagramm eines Systems mit einer netzbasierenden Anrufzentrale und in welchem ein Anruf weitergeleitet wird während gleichzeitig die Taxierungsart geändert wird.

Die Figur 3 ein schematisches Diagramm eines Systems, in welchem ein Agent Anrufe weiterleiten und die Taxierungsart mit seinem telefonischen Endgerät über einen Rechner ändern kann.

Die Figur 4 ein schematisches Diagramm eines Systems, in welchem ein Agent Anrufe weiterleiten und die Taxierungsart mit seinem Rechner über ein telefonisches Endgerät ändern kann.

Die Figur 5 ein schematisches Diagramm eines Systems, in welchem ein Agent Anrufe weiterleiten und die Taxierungsart mit seinem Rechner ändern kann.

Die Figur 6 ein schematisches Diagramm eines Systems, in welchem ein Agent Anrufe weiterleiten und die Taxierungsart mit seinem telefonischen Endgerät (beispielsweise mittels DTMF oder Sprachbefehlen) ändern kann.

Die Figur 1 illustriert die Abläufe in einem System gemäss einer Ausführungsvariante der Erfindung. In diesem Beispiel umfasst das System ein Telekommunikationsnetz 11, beispielsweise ein öffentliches geschaltetes Telefonnetz, ein Mobilfunknetz oder ein ISDN-Netz (Integrated Services Digital Network), mit welchem eine Vielzahl von Endgeräten 10, 12, 13 (beispielsweise Telefonendgeräte, Faxgeräte, Modems, usw.) verbunden sind. Mindestens gewisse Endgeräte können auch über eine private oder

netzbasierende Anrufzentrale (PBX, Private Branch Exchange) mit dem Telekommunikationsnetz verbunden sein.

Das Telekommunikationsnetz 11 ist vorzugsweise ein intelligentes Netz (IN) und umfasst somit eine übergeordnete Intelligenz 111, beispielsweise einen SCP (Signal Control Point). Der SCP umfasst eine Datenbank die angibt, wie ankommende Verbindungen weitergeleitet werden sollen. Eine Vielzahl von digitalen Vermittlungsstellen 110, 112, 113 (Switches), beispielsweise SSP (Signal Switching Points), vermitteln die Verbindungen auf Basis der Angaben im SCP. Zu diesem Zweck sendet jede Vermittlungsstelle die eine Verbindung empfangen hat welche eine intelligente Behandlung verlangt, eine Abfrage über ein Signalisierungsprotokoll (beispielsweise SS7 oder TCP-IP) an den SCP 111. Der SCP interpretiert die Abfrage anhand seiner Datenbank und der vom SSP angegebenen Kriterien, um zu bestimmen, wie die Verbindung vermittelt werden muss, und sendet eine entsprechende Antwort an den SSP.

Im dargestellten Beispiel wird das Endgerät 10 von einem anrufenden A-Teilnehmer (beispielsweise einem Kunden einer bestimmten Firma) verwendet, während die Endgeräte 12 und 13 von Agenten (beispielsweise beim Support der Firma) betrieben werden. Für andere Anwendungen sind die Abläufe gleich, aber vielleicht ohne neue Zielnummer (der Anrufer ist weiterhin mit dem gleichen Agenten verbunden).

Der Anrufer 1 wählt die gewünschte Nummer, in diesem Beispiel die Gratis-0800-Nummer einer Anrufzentrale, mit welcher mehrere Agenten verbunden sind, beispielsweise bei der kostenpflichtigen Help Desk in einer Firma (Pfeil 1). Der SSP1 erkennt die gewählte Nummer als Mehrwertdienstnummer und fragt die übergeordnete Intelligenz 111 (z.B. einen alleinstehenden SCP oder einen SCP der von einer Anrufzentrale gesteuert wird), was mit dieser Nummer getan werden muss (Pfeil 2). Die Intelligenz 111 sucht in der Datenbank und gibt dem SSP1 die Zielnummer und die Taxierungsart für diese Nummer bekannt (Pfeil 3). In diesem Beispiel wird die gesamte Verbindungsgebühr dem angerufenen Agenten 12 verrechnet.

Sobald der SSP1 110 die Antwort vom SCP 111 erhalten hat, baut er in diesem Beispiel eine Verbindung über den Nutzkanal (Sprachkanal) mit dem SSP2 112 (Pfeil 4) auf, welcher den Anrufer 1 mit dem Agenten 12 verbindet (Pfeil 5). Das Gespräch zwischen dem Anrufer 1 und dem Agenten 12 findet statt.

Nach einiger Zeit merkt der Agent 1 dass der Tarif und eventuell das Ziel geändert werden müssen, vielleicht weil die Frage des Kunden 1 nur vom kostspieligem Support beantwortet werden kann und nicht mehr als gratis Dienstleistung. Erfindungsgemäss ändert der Agent 12 die Taxierungsart und das Verbindungsziel, indem er eine entsprechende Instruktion direkt an die Intelligenz 111 sendet (Pfeil 6). Wir werden später erklären, wie diese Instruktion vorbereitet und übertragen werden kann.

Die Intelligenz 111 empfängt die Instruktion des Agenten 12, prüft eventuell seine Kohärenz, und gibt dem SSP1 110 das neue Ziel und den neuen Tarif über das Signalisierungssystem bekannt (Pfeil 7). Kann das Ziel nicht bestimmt werden (beispielsweise weil kein Agent verfügbar ist) wird der Anruf in eine Warteschlange gestellt, wobei eine gesprochene Meldung vorbereitet und an den Anrufer 10 gesendet werden kann.

Sobald der SSP1 110 diesen Befehl vom SCP 111 erhalten hat, werden die Verbindungen 4 und 5 zwischen SSP1, SSP2 und dem Agenten 12 abgebrochen und eine neue Verbindung 8 zwischen SSP1 und dem anderen SSP3 113 wird aufgebaut. Der SSP3 verbindet dann den Anrufer 1 mit dem neuen Agenten 13, wobei eine neue Taxierungsart verwendet wird, indem beispielsweise die gesamte Verbindung dem Anrufenden belastet wird, eventuell noch mit einem zusätzlichen Honorar zu Gunsten des angerufenen Agenten 13.

Bevor die Verbindung mit dem neuen Agenten 13 hergestellt wird, wird vorzugsweise der Anrufer mit einem von einem Sprachgenerator im SSP1 oder beim Agenten 12 vorbereiteten Ansagetext über die bevorstehende Änderung informiert. Somit hat er die Möglichkeit, die neue Verbindung anzunehmen oder das Telefongespräch abubrechen. In einer

Variante wird er vom menschlichen Agenten 12 informiert, bevor die Verbindung abgebrochen wird. In einer anderen Variante wird er über eine Meldung durch einen Signalisierungskanal informiert (beispielsweise mit einer Anzeige auf dem Endgerät).

5 Der Agent 12 kann beispielsweise folgende neue Tarifstruktur verlangen:

- Eine für den anrufenden A-Teilnehmer Gratis-Verbindung (0800-Nummer; Kosten werden vom angerufenen Agenten getragen).
- 10 ▪ Verschiedene fixe Beträge pro Zeitelement.
- Verschiedene fixe Beträge pro Zeitelement, wobei dem Agenten ein Teil des Betrags zusteht (09xx Nummer).
- Zusätzliche einmalige Belastung eines fixen Betrags, z.B. beim Verkauf einer Ware oder einer Dienstleistung.
- 15 ▪ Anrechnung eines fixen Betrags auf der Telefonrechnung zu Gunsten des Anrufers (z. B. Gutschrift).

Die Figur 2 zeigt ein Beispiel eines Systems mit einer Vermittlungsstelle (Switch) SSP1 110 und einer übergeordneten Intelligenz 111, die in diesem Beispiel einen SCP 111 und einen netzbasierenden Anrufzentralserver (CCS, Call Center Server) 119 umfassen. Der Anrufzentralserver führt
20 einen sogenannten Service Script aus, um Verbindungen und registrierte Agenten zu behandeln und um zu definieren, wie ankommende Anrufe behandelt werden sollen. Der Script kann Instruktionen enthalten, die die Vermittlung eines ankommenden Anrufs mit einer bestimmten Zieladresse
25 bewirken, oder die ein interaktives Sprachsystem (IVR) 116 veranlassen, eine bestimmte Sprachmeldung zu erzeugen. Unter anderem verwaltet die Anrufzentrale die Verbindung der ankommenden Anrufe mit den registrierten Agenten.

Die Anrufzentrale 119 prüft unter anderem, welche Agenten zu jeder Zeit verfügbar sind und vermittelt die ankommenden Anrufe mit frei verfügbaren Agenten gemäss vordefinierten Kriterien. Die Anrufzentrale wird vorzugsweise mit herkömmlichen Geräten erstellt, die auch für private
5 Anrufzentralen verwendet werden können.

Die Anrufzentrale wird über eine CTI-Schnittstelle (Computer Telephone Interface) 114 mit dem SCP 111 verbunden, wobei ein Protokoll-Konverter 118 vorgesehen werden kann (beispielsweise wenn die CTI-Schnittstelle 114 das TCP-IP Protokoll oder eine X.500 Schnittstelle verwendet, während der SCP nur SS7 versteht). Auf diese Weise kann die
10 Anrufzentrale 119 Instruktionen an den SCP senden.

Der Fachmann wird verstehen, dass je nach Ausführungsvariante gewisse Funktionen der Anrufzentrale 119 auch im SCP vorgesehen werden können, und dass es sogar möglich wäre, dass alle Funktionen der Komponenten 111, 114, 118 und 119 von einem einzigen Server zur Verfügung gestellt werden. Diese Variante hätte sogar den Vorteil, dass die Anrufzentrale alle Funktionen eines SCP ansteuern könnte, und nicht nur Funktionen, die mit externen Instruktionen gesteuert werden können. Der Nachteil ist allerdings, dass diese integrierte Lösung kaum mit standardisierten Komponenten verwirklicht werden kann.
20

Der Anrufzentralserver 119 wird vorzugsweise mit einem Backoffice-Werkzeug 115 verbunden, welches beispielsweise mehrere Server und Datenbanken umfasst die über ein LAN (Local Area Network) oder WAN (Wide Area Network) verbunden sind und beispielsweise die Verrechnung der Verbindungen und Dienstleistungen, die Herstellung von Statistiken, die Anzeige des aktuellen Status des Servers 119 usw. erlauben. Die Server im Backoffice werden vom Betreiber der Anrufzentrale 119 verwaltet (beispielsweise vom Betreiber des Telefonnetzes 11). Das Backoffice-System baut vorzugsweise eine WEB-Seite auf, auf welcher statistische
25 Daten für den registrierten Benutzer der Zentrale 119 dargestellt werden. Registrierte Agenten können beispielsweise mit einem herkömmlichen Browser über Internet auf diese Informationen zugreifen.
30

Die Vermittlungsstelle 110 kann den anrufenden Agenten 10 mit verschiedenen Ausgangslinien 1110, 1111, 1112, usw. verbinden, wobei die vermittelte Linie vom SCP 111 bestimmt wird. Im dargestellten Beispiel ist die Linie 1110 mit einem interaktiven Sprachsystem 116 (IVR, Interactive Voice Response) verbunden, welches über eine CTI-Schnittstelle 117 Instruktionen an die Intelligenz 111 senden kann. Das interaktive Sprachsystem 116 kann beispielsweise Sprachmeldungen generieren, Sprache erkennen, usw.

Die Linie 1111 ist mit dem Agenten 12 verbunden, eventuell über eine weitere Vermittlungsstelle 112, wie schon erläutert. Die dritte Linie 1112 ist in diesem Beispiel mit einer externen Vorrichtung verbunden, beispielsweise mit einem anderen externen Agenten.

Der Agent 12 verfügt in diesem Beispiel über ein Telefonendgerät 121 und über einen Rechner 120, die vorzugsweise über eine CTI-Schnittstelle 122 verbunden sind. Der Agent 12 ist über einen geeigneten Kanal (beispielsweise einer anderen CTI-Schnittstelle 123) mit der Intelligenz 111/119 verbunden, vorzugsweise mit dem Anrufzentralserver 119 oder als Variante direkt mit dem SCP 111 und kann somit diese Intelligenz ansteuern, um der Anrufzentrale mitzuteilen dass er Anrufe entgegennehmen kann, um telefonische Konferenzen aufzubauen, um die Taxierungsart zu ändern, um das Ziel der Verbindung (B-Nummer) zu ändern, usw. Als Variante kann der Agent 12 die Intelligenz auch indirekt über die Linie 1111 und die Vermittlungsstelle 110 ansteuern.

Die verschiedenen CTI-Schnittstellen 114, 117, 123 können verschiedenen bekannten Spezifikationen entsprechen, unter anderem:

- TAPI (Telephony Application Programming Interface) von Microsoft (Warenzeichen), beispielsweise TAPI2.1 oder TAPI3.0.
- TSAPI (Telephony Service Application Programming Interface) von Microsoft (Warenzeichen) von Novell (Warenzeichen) oder Callpath von IBM (Warenzeichen).

- CSTA (Computer Supported Telecommunications Applications).
- JTAPI (JAVA TAPI) von SUN (Warenzeichen).
- usw.

5 Die Figur 3 zeigt schematisch ein System mit einer Vermittlungsstelle 110, einer übergeordneten Intelligenz 111 und einem Agenten 12 mit einem Telefonendgerät 120 und einem Rechner 121, die miteinander über eine CTI-Schnittstelle 122 verbunden sind. Der Rechner 121 ist mit der Intelligenz (beispielsweise mit dem Anrufzentralserver 119 und/oder mit dem

10 SCP 111) verbunden (beispielsweise über eine zusätzliche telefonische Linie oder über Internet). In diesem Beispiel kann der Agent 12 eine Taxierungsänderungs- und Weiterleitungs-Instruktion vorbereiten, indem er vordefinierte Tasten auf seinem telefonischen Endgerät eintippt. Der Rechner 121 empfängt die erzeugten DTMF-Töne (Dual Tone Muti Frequency) und kon-

15 vertiert sie in geeignete Instruktionen für die Intelligenz 111/119, die beispielsweise mit einem Modem gesendet werden. Als Variante werden die Instruktionen mit einer geeigneten Software im Rechner 121 vorbereitet und an die Intelligenz gesendet.

Die Figur 4 zeigt schematisch ein System, in welchem der Rechner

20 121 nicht direkt mit der Intelligenz 111/119 verbunden ist. In diesem Fall können die mit dem Telefonendgerät 120 oder mit dem Rechner 121 erfassten Instruktionen über die Telefonlinie 1111 und die Vermittlungsstelle 110 an den SCP 111 übertragen werden. Diese Übertragung kann beispielsweise über den Signalisierungskanal erfolgen oder über eine neue Ver-

25 bindung, welche hergestellt wird nachdem die bestehende Verbindung geparkt wurde.

Die Figur 5 zeigt schematisch ein System, in welchem der Rechner 121 und das Telefongerät 120 nicht miteinander verbunden sind. Der Rechner 121 wird wie in der mit der Figur 3 dargestellten Variante mit der

30 Intelligenz 111/119 verbunden (beispielsweise über Internet oder über eine zusätzliche Telefonlinie). Der Agent 12 kann Instruktionen zur Taxierungs-

artänderung mit einem speziellen Programm im Rechner 121 vorbereiten und über diese direkte Verbindung an die Intelligenz 111/119 übertragen.

Die Figur 6 zeigt schematisch ein System, in welchem der Agent 12 nur über ein Telefonendgerät 120 verfügt, das nicht direkt mit der Intelligenz 111/119 verbunden ist. Die Vermittlungsstelle 110 verfügt über ein interaktives Sprachsystem 116 oder ist mit einem solchen Generator verbunden.

In diesem Fall kann der Agent 12 Instruktionen an die Intelligenz vorbereiten, indem er zuerst mit geeigneten bekannten DTMF-Befehlen die Verbindung mit dem Anrufer 1 parkt und über die Vermittlungsstelle 110 eine neue Verbindung mit dem Sprachsystem 116 aufbaut. Durch geeignete Sprachbefehle kann dann der Agent 12 das interaktive Sprachsystem 116 veranlassen, eine Instruktion zur Taxierungsartänderung vorzubereiten und über die CTI-Schnittstelle 117 und eine geeignete Linie an die Intelligenz zu senden.

Bei vielen intelligenten Netzen ist es nicht möglich einen Anruf nach der Herstellung der Verbindung an eine andere Extension zu transferieren. Diese Funktion wird von den bekannten SCP nur selten angeboten. Wenn ein Agent das Ziel der Verbindung ändern will, muss dieses Hindernis überwunden werden. Erfindungsgemäss wird dies mit einem sogenannten Follow-up Anruf gelöst. Zu diesem Zweck sendet die CTI-Schnittstelle 114 eine sogenannte "monitoring on disconnect"-Instruktion an den SCP 111, welcher diese Instruktion an die Vermittlungsstelle 110 weiterleitet. Die Vermittlungsstelle 110 reagiert, indem die Verbindung mit dem A-Teilnehmer 10 nach dem Unterbrechen der Verbindung parkiert wird, statt die Linie einfach freizuschalten. Die Vermittlungsstelle sendet dann eine Abfrage an den SCP 111, um zu prüfen, ob eine weitere Verbindung (ein "Follow-up Anruf") hergestellt werden kann. Der Anrufer 10 merkt nicht, dass eine andere Verbindung hergestellt wurde. Wenn die Vermittlungsstelle 110 und die CTI-Schnittstelle 114 weiterhin die gleiche Verbindungsidentifizierung (Call_ID) verwenden, merkt der SCP 111 auch nicht, dass eine andere Verbindung hergestellt wurde. Mit diesem Mechanismus kann

die CTI-Schnittstelle 114 jeden Anruf an eine andere Extension transferieren.

Das erfindungsgemässe Verfahren kann beispielsweise von einer Supportabteilung angewendet werden. Ein Anrufer ruft über eine Gratisnummer an. Wenn zum Beispiel für das Gerät keine Garantie mehr besteht, wird der Supporttarif (X Fr./min) eingeschaltet.

Ein zweites Beispiel der Anwendung betrifft den Verkauf von verschiedenen Waren oder Dienstleistungen. Eine typische Anwendung wäre eine Dienstnummer, die Auskunft über Kinoprogramme gibt und anschliessend Billets verkaufen kann. Der Anrufer ruft über eine kostenpflichtige 0900 Nummer an und lässt sich über das Kinoprogramm beraten. Anschliessend kauft er Billetts für das Kino. Durch das erfindungsgemässe Verfahren werden die Billetts direkt auf der Telefonrechnung belastet (fixer Betrag).

Durch die Möglichkeit, den SCP 111 direkt über eine CTI-Schnittstelle 114 mit einem Anrufzentralserver 119 im Netz so zu steuern, dass nicht nur die Taxierungsart, sondern wenn gewünscht auch das Ziel der Verbindung (B-Adresse) geändert werden kann, eröffnen sich für den Fachmann andere leicht ausdenkbare Einsatzmöglichkeiten.

Der Fachmann wird ausserdem verstehen, dass das erfindungsgemässe Verfahren sowohl für interne private Anrufzentralen (beispielsweise mit einer privaten Vermittlungsstelle PBX) als auch für netzbasierende Anrufzentralen verwendet werden kann.

Ausser das beschriebene Verfahren betrifft die vorliegende Erfindung auch eine CTI-Schnittstelle 114, die mit Hardware- und/oder Software Komponenten hergestellt werden kann, sowie ein Programm, das vom Rechner 120 beim Agenten 12 durchgeführt werden kann, um den Anrufzentralserver 119 anzusteuern.

Ansprüche

1. Verfahren, mit welchem die Taxierungsart während einer telefonischen Verbindung zwischen einem Anrufer (10) und einem Agenten (12) geändert werden kann, wobei die Verbindung durch mindestens einen Switch (110) geleitet wird, wobei der benannte Switch (110) von einem übergeordneten Server (111/119) kontrolliert wird,
dadurch gekennzeichnet, dass der benannte Agent (12) die Taxierungsart ändert, indem er eine entsprechende Instruktion direkt an den benannten Server (111/119) sendet.
2. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem die benannte Instruktion über eine zweite telefonische Linie gesendet wird.
3. Verfahren gemäss dem Anspruch 1, in welchem die benannte Instruktion mit einem Rechner (121) vorbereitet wird.
4. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem der benannte Rechner (121) direkt mit dem Telefonendgerät (120) des benannten Agenten über eine CTI-Schnittstelle (122) verbunden ist.
5. Verfahren gemäss dem Anspruch 3, in welchem die benannte Instruktion über Internet gesendet wird.
6. Verfahren gemäss dem Anspruch 1, in welchem die benannte Instruktion über mit Telefontasten eingegebene DTMF-Codes eingegeben werden.
7. Verfahren gemäss dem Anspruch 1, in welchem die benannte Instruktion als Sprachbefehl eingegeben wird.
8. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 6 oder 7, in welchem die benannte Verbindung zwischen dem benannten Anrufer (10) und dem benannten Agenten (12) geparkt wird, in welchem eine neue Verbindung

zwischen dem benannten Agenten und einem Sprachsystem (116) beim benannten übergeordneten Server (111) hergestellt wird, und in welchem die benannte Instruktion über die benannte neue Verbindung übertragen wird.

5 9. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, in welchem die benannte neue Taxierungsart einen neuen Verbindungspreis pro Zeitelement definiert.

 10. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, in welchem die benannte neue Taxierungsart die Verrechnung eines fixen Betrags auf der Telefonrechnung des Anrufers (10) ermöglicht.

10

 11. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, in welchem der benannte Agent (12) eine Instruktion zum Aufbau einer Verbindung zwischen dem benannten Anrufer (10) und einem anderen Agenten (13) an den benannten Server sendet.

15 12. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, in welchem der benannte Server einen SCP (110) umfasst.

 13. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, in welchem der benannte Agent (12) den benannten Server (10) über eine Anrufzentrale (119) ansteuert.

20 14. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem der benannte Agent (12) den benannten Server (10) über eine netzbasierende Anrufzentrale (119) ansteuert.

 15. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem die benannte netzbasierende Anrufzentrale (119) über eine CTI-Schnittstelle (114) mit dem benannten Server (110) verbunden ist.

25

 16. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem die benannte Verbindung durch die benannte CTI-Schnittstelle

(114) unterbrochen wird, in welchem die benannte CTI-Schnittstelle (114) einen Follow-up Anruf vom benannten Server (110) verlangt, und in welchem eine neue Verbindung mit einer neuen Taxierungsart und mit der selben Verbindungsidentifizierung hergestellt wird.

5 17. CTI-Schnittstelle (114), dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Schnittstelle für eine netzbasierende Anrufzentrale (119) umfasst, aus welcher Instruktionen aus einer netzbasierenden Anrufzentrale entgegengenommen werden können, und eine TCP/IP Schnittstelle, mit welcher ein SCP angesteuert werden kann.

10 18. CTI-Schnittstelle gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass sie ausserdem einen Protokoll-Konverter (118) umfasst, welcher das TCP-IP Protokoll in ein vom SCP verständliches Protokoll (SS7, X.500) konvertiert.

15 19. Datenträger, der von einem Rechner (120) gelesen werden kann, auf welchem ein Programm gespeichert ist das vom benannten Rechner ausgeführt werden kann, um den benannten Rechner zu veranlassen, Instruktionen zur Taxierungsartänderungen an eine netzbasierende Anrufzentrale (119) zu senden.

20 20. Datenträger gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem die benannten Instruktionen über Internet gesendet werden.

 21. Datenträger gemäss dem vorhergehenden Anspruch, in welchem die benannten Instruktionen als DTMF-Töne gesendet werden.

1/4

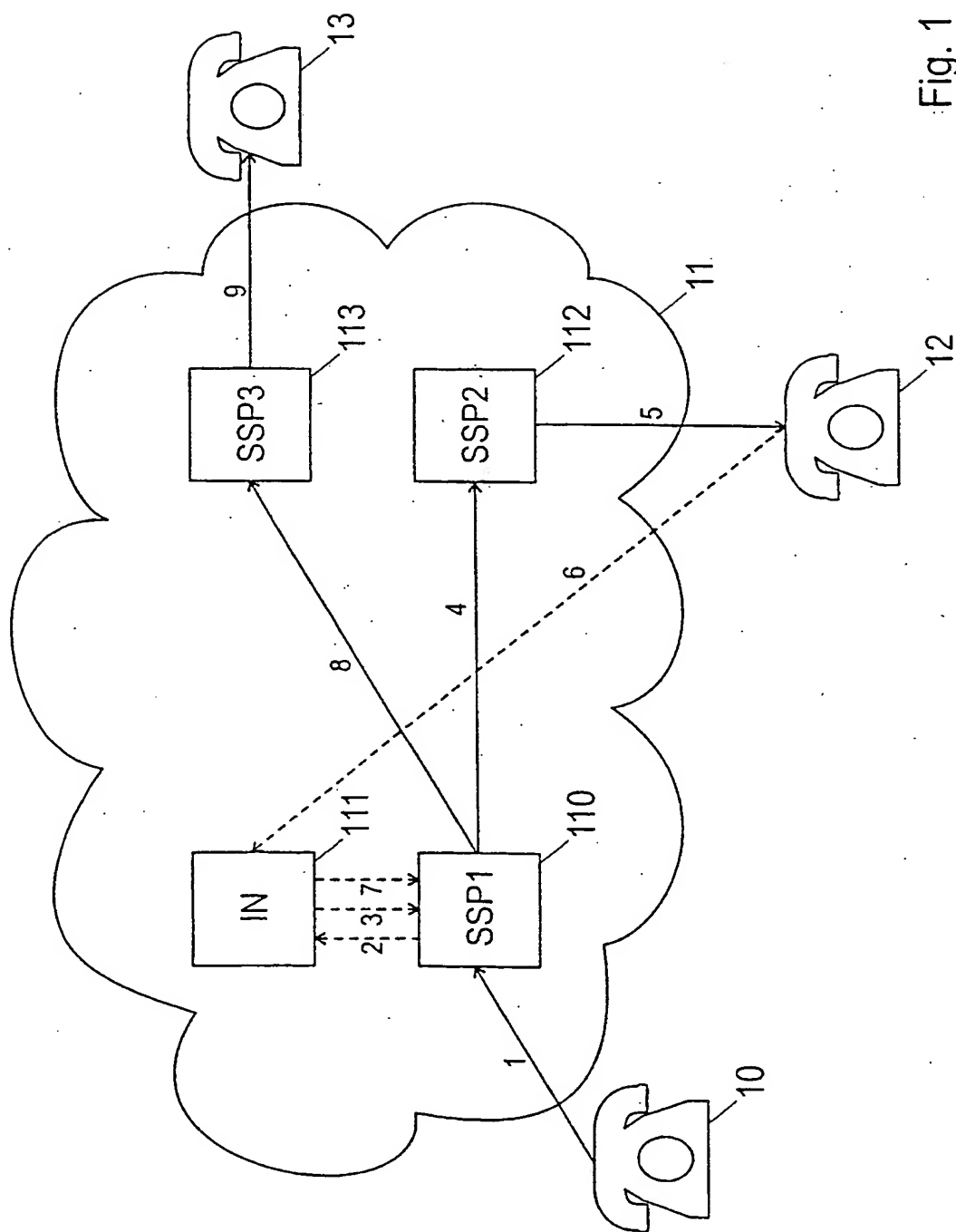


Fig. 1

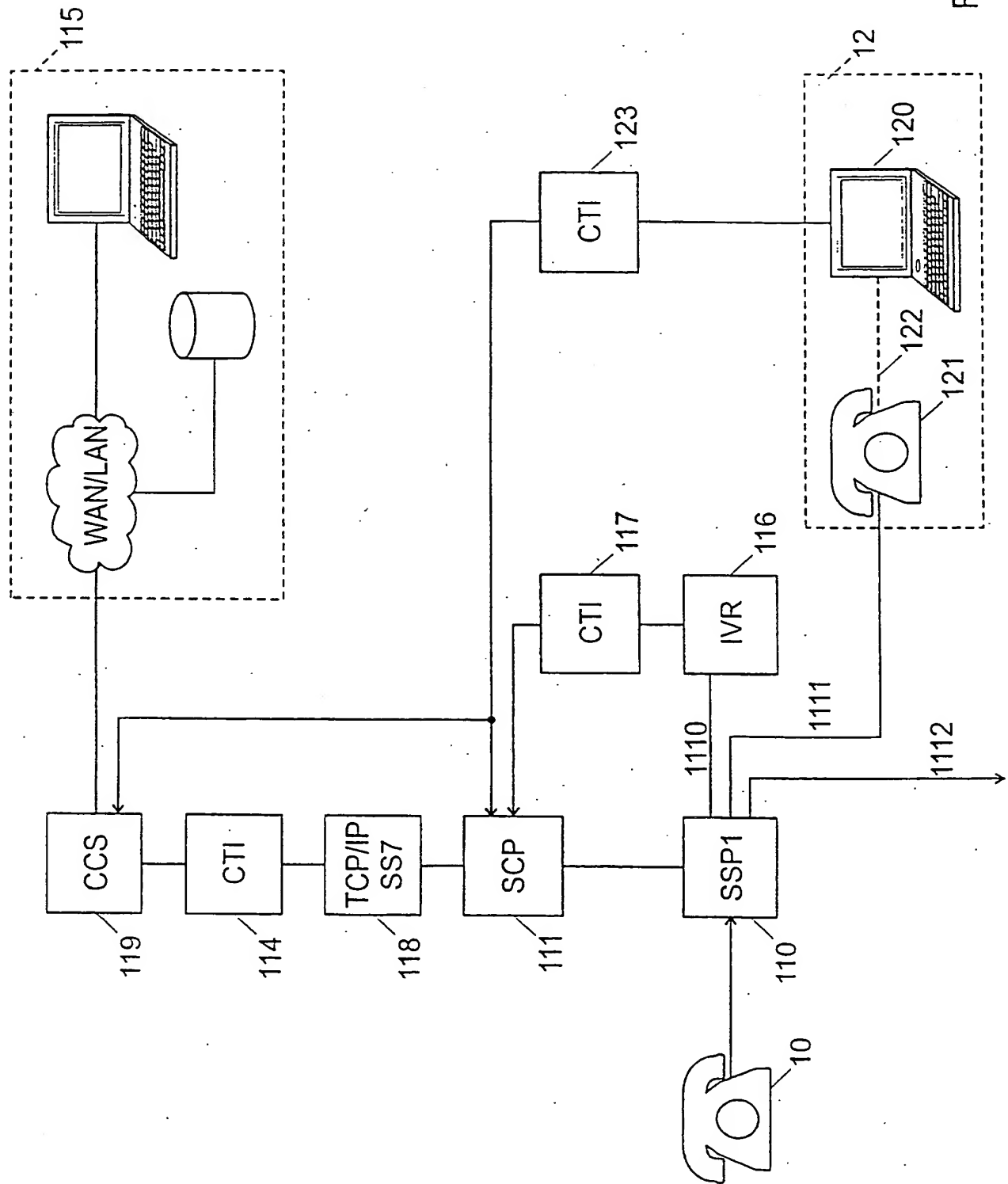


Fig. 2

3/4

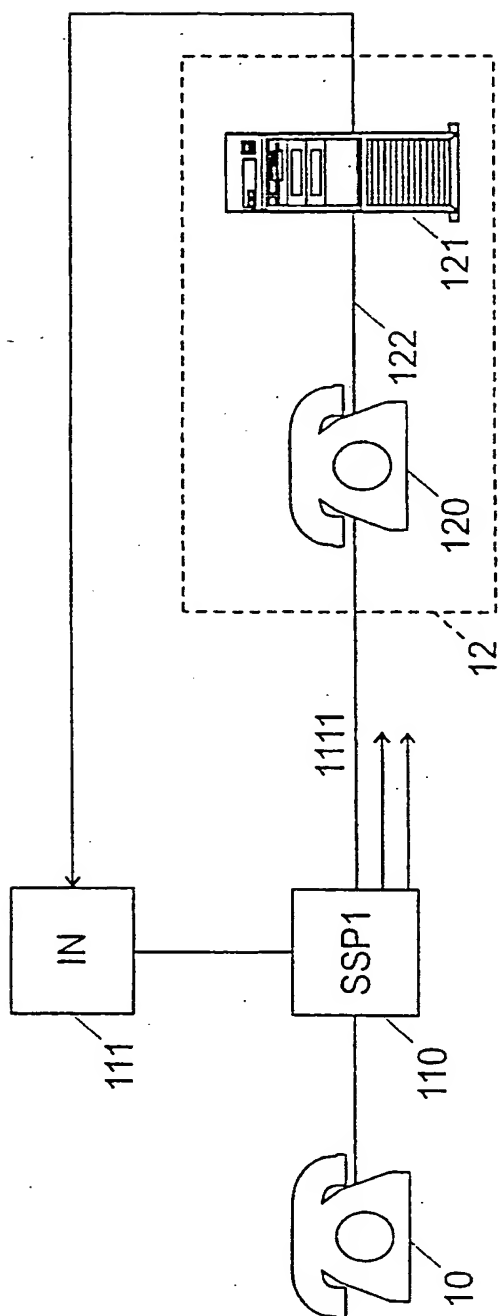


Fig. 3

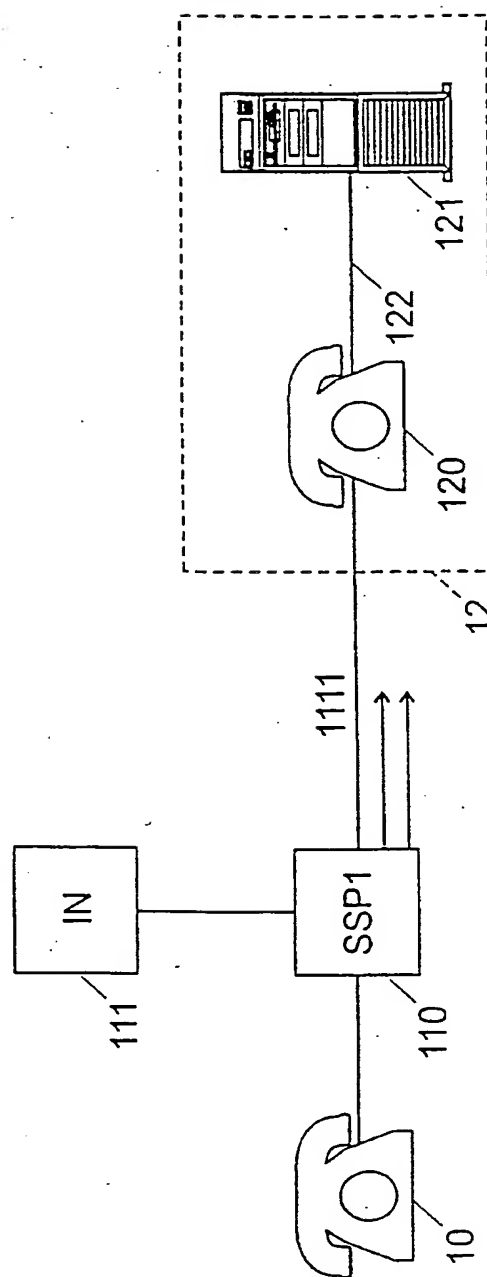


Fig. 4

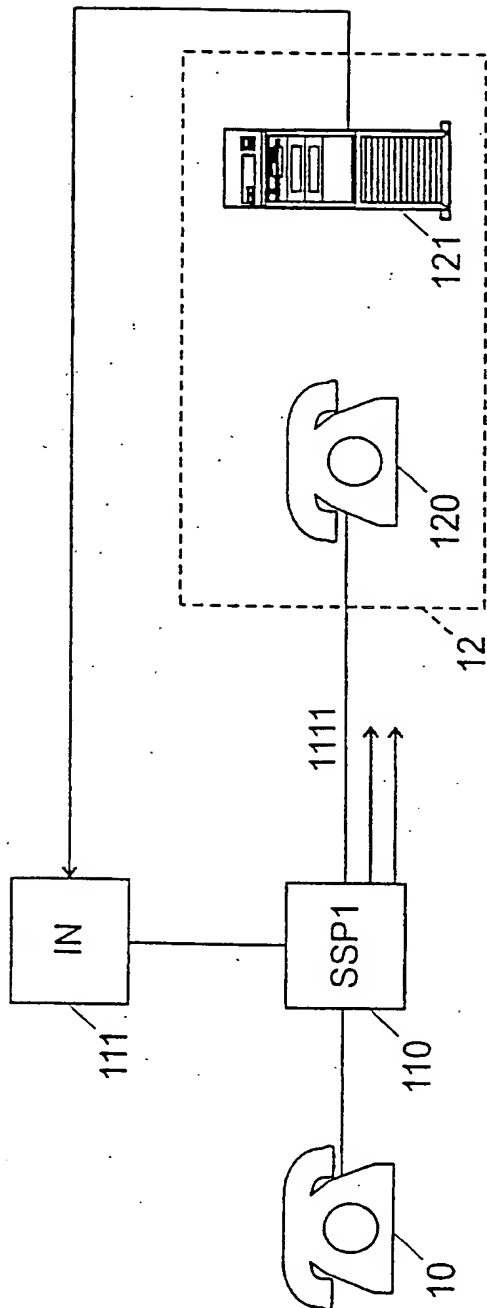


Fig. 5

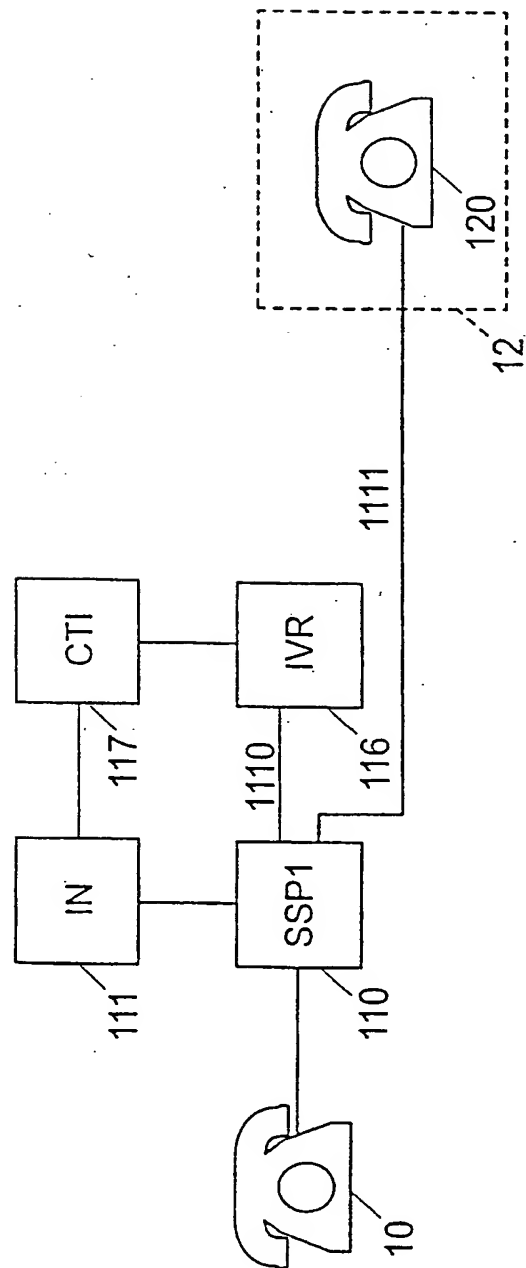


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/CH 00/00111

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04M15/00 H04M3/51 H04M3/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 822 411 A (ANDERSON JOHN R ET AL) 13 October 1998 (1998-10-13) column 4, line 16 -column 5, line 67 ---	1,6,19, 21
X	WO 99 29092 A (GENESYS TELECOMM LAB INC) 10 June 1999 (1999-06-10) page 11, line 3 -page 12, line 4 ---	17
X	US 5 602 907 A (HATA EMI ET AL) 11 February 1997 (1997-02-11) column 5, line 43 - line 58 ---	1,3,19
X	EP 0 491 497 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 24 June 1992 (1992-06-24) column 2, line 8 - line 48 column 9, line 35 -column 10, line 15 --- -/-	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 January 2001

Date of mailing of the international search report

19/01/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vandevenne, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 00/00111

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97 40634 A (ZYGAN MAUS RENATE ;RIEKEN RALF (DE); SIEMENS AG (DE)) 30 October 1997 (1997-10-30) page 3, line 17 -page 4, line 32 ---	
A	EP 0 604 042 A (AT & T CORP) 29 June 1994 (1994-06-29) the whole document ---	
A	US 5 937 051 A (MALONEY MICHAEL J ET AL) 10 August 1999 (1999-08-10) the whole document ---	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 00/00111

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5822411 A	13-10-1998	AU 682779 B AU 2932795 A CA 2196325 A CN 1157681 A DE 69502953 D DE 69502953 T DK 770299 T EP 0770299 A ES 2117870 T FI 970135 A WO 9603000 A HK 1012171 A JP 10502781 T NO 970143 A NZ 289470 A	16-10-1997 16-02-1996 01-02-1996 20-08-1997 16-07-1998 12-11-1998 12-10-1998 02-05-1997 16-08-1998 14-01-1997 01-02-1996 23-07-1999 10-03-1998 13-03-1997 26-02-1998
WO 9929092 A	10-06-1999	US 6072864 A AU 1202299 A EP 1040644 A	06-06-2000 16-06-1999 04-10-2000
US 5602907 A	11-02-1997	JP 7212500 A	11-08-1995
EP 0491497 A	24-06-1992	US 5187710 A CA 2054405 A,C DE 69118339 D DE 69118339 T JP 2501386 B JP 4307828 A	16-02-1993 20-06-1992 02-05-1996 02-10-1996 29-05-1996 30-10-1992
WO 9740634 A	30-10-1997	EP 0834236 A US 6009154 A	08-04-1998 28-12-1999
EP 0604042 A	29-06-1994	US 5432845 A CA 2103233 A,C CN 1091880 A DE 69329183 D JP 6311245 A MX 9308023 A	11-07-1995 22-06-1994 07-09-1994 14-09-2000 04-11-1994 31-08-1994
US 5937051 A	10-08-1999	US 5684870 A US 5555299 A AU 6340498 A WO 9838784 A AU 677393 B AU 6730694 A EP 0633685 A	04-11-1997 10-09-1996 18-09-1998 03-09-1998 24-04-1997 19-01-1995 11-01-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 00/00111

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04M15/00 H04M3/51 H04M3/58

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 822 411 A (ANDERSON JOHN R ET AL) 13. Oktober 1998 (1998-10-13) Spalte 4, Zeile 16 - Spalte 5, Zeile 67 ---	1, 6, 19, 21
X	WO 99 29092 A (GENESYS TELECOMM LAB INC) 10. Juni 1999 (1999-06-10) Seite 11, Zeile 3 - Seite 12, Zeile 4 ---	17
X	US 5 602 907 A (HATA EMI ET AL) 11. Februar 1997 (1997-02-11) Spalte 5, Zeile 43 - Zeile 58 ---	1, 3, 19
X	EP 0 491 497 A (AMERICAN TELEPHONE & TELEGRAPH) 24. Juni 1992 (1992-06-24) Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 48 Spalte 9, Zeile 35 - Spalte 10, Zeile 15 ---	1

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Januar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/01/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vandevenne, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 00/00111

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 97 40634 A (ZYGAN MAUS RENATE ;RIEKEN RALF (DE); SIEMENS AG (DE)) 30. Oktober 1997 (1997-10-30) Seite 3, Zeile 17 -Seite 4, Zeile 32 ---	
A	EP 0 604 042 A (AT & T CORP) 29. Juni 1994 (1994-06-29) das ganze Dokument ---	
A	US 5 937 051 A (MALONEY MICHAEL J ET AL) 10. August 1999 (1999-08-10) das ganze Dokument -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: ales Aktenzeichen

PCT/CH 00/00111

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5822411 A	13-10-1998	AU 682779 B	16-10-1997
		AU 2932795 A	16-02-1996
		CA 2196325 A	01-02-1996
		CN 1157681 A	20-08-1997
		DE 69502953 D	16-07-1998
		DE 69502953 T	12-11-1998
		DK 770299 T	12-10-1998
		EP 0770299 A	02-05-1997
		ES 2117870 T	16-08-1998
		FI 970135 A	14-01-1997
		WO 9603000 A	01-02-1996
		HK 1012171 A	23-07-1999
		JP 10502781 T	10-03-1998
		NO 970143 A	13-03-1997
		NZ 289470 A	26-02-1998
WO 9929092 A	10-06-1999	US 6072864 A	06-06-2000
		AU 1202299 A	16-06-1999
		EP 1040644 A	04-10-2000
US 5602907 A	11-02-1997	JP 7212500 A	11-08-1995
EP 0491497 A	24-06-1992	US 5187710 A	16-02-1993
		CA 2054405 A,C	20-06-1992
		DE 69118339 D	02-05-1996
		DE 69118339 T	02-10-1996
		JP 2501386 B	29-05-1996
		JP 4307828 A	30-10-1992
WO 9740634 A	30-10-1997	EP 0834236 A	08-04-1998
		US 6009154 A	28-12-1999
EP 0604042 A	29-06-1994	US 5432845 A	11-07-1995
		CA 2103233 A,C	22-06-1994
		CN 1091880 A	07-09-1994
		DE 69329183 D	14-09-2000
		JP 6311245 A	04-11-1994
		MX 9308023 A	31-08-1994
US 5937051 A	10-08-1999	US 5684870 A	04-11-1997
		US 5555299 A	10-09-1996
		AU 6340498 A	18-09-1998
		WO 9838784 A	03-09-1998
		AU 677393 B	24-04-1997
		AU 6730694 A	19-01-1995
		EP 0633685 A	11-01-1995